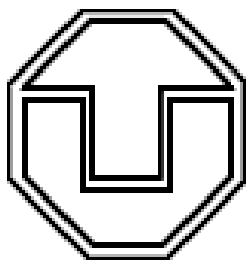


Umwelterklärung 2002



***Technische
Universität
Dresden***

Technische Universität Dresden

Postanschrift:
01062 Dresden

Internet:
<http://www.tu-dresden.de>

Impressum:

Herausgeber:
Kanzler der TU Dresden

Redaktion:
Prof. Dr. Edeltraud Günther
Doz. Dr.-Ing. habil. Jürgen Fröhlich
Dipl.-Ing. (FH) Ute Winkler
Dr.-Ing. Wolfgang Jetschny
Dipl.- Kffr. Ines Klauke
Dipl.- Kffr. Kathrin Brömmel
Dipl.- Wirtsch.-Ing. Thomas Sauer

Redaktionsschluss: November 2002



Umwelterklärung der TU Dresden 2002

Vorwort des Kanzlers

Umweltschutz wird an unserer Universität schon seit langem auf unterschiedliche Weise praktiziert. Die Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) ermöglicht uns, die bisherigen Aktivitäten an der Technischen Universität zu bündeln und somit einen effizienten Umweltschutz zu gewährleisten. Mit dem von der Deutschen Bundesstiftung geförderten Forschungsprojekt „Multiplikatorwirkung und Implementierung des Öko-Audits nach EMAS II in Hochschuleinrichtungen am Beispiel der TU Dresden“ konnten eine Vielzahl von Vorarbeiten für die Einrichtung dieses Umweltmanagementsystems durchgeführt werden. Dabei bot die lange Tradition des Umweltschutzes an der TU Dresden eine gute Grundlage. Schon seit 1994 veröffentlicht die TU Dresden ihren Umweltjahresbericht und schafft damit Transparenz in allen umweltrelevanten Bereichen, zum anderen gibt es die Kommission Umwelt, die dem Rektoratskollegium in Sachen Umwelt beratend zur Seite steht.

Die vorliegende Umwelterklärung als zentrales Dokument im Öko-Audit-Prozess mit wesentlichen Informationen über die Umweltauswirkungen, das Umweltmanagementsystem und den Stand des betrieblichen Umweltschutzes soll Ihnen wichtige Ergebnisse unserer Arbeit vorstellen und Sie mit einigen Erfahrungen bei unserer Tätigkeit zum Wohle des Umweltschutzes bekannt machen.

Durch die Teilnahme an EMAS II geben wir dem Umweltschutz an unserer Hochschule den entsprechenden Stellenwert und verpflichten uns dadurch für die kommenden Jahre zu einer kontinuierlichen Verbesserung und zusätzlichem Engagement im Umweltschutz. Auch künftig werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Umsetzung unserer Umweltziele gemeinsam mit allen Hochschulangehörigen notwendig sein. Gerade in der Zeit, in der die Begrenztheit der Ressourcen deutlich wird und finanzielle Zuwendungen für Hochschulen gestrichen werden, sind alle MitarbeiterInnen und StudentInnen zu einer aktiven Mitarbeit bei der Realisierung der in den Umweltleitlinien der TU Dresden verankerten Ziele aufgefordert.

Alfred Post

Kanzler der Technischen Universität Dresden



Umwelterklärung der TU Dresden 2002

Vorwort des Rektors

In den 315 Hochschuleinrichtungen Deutschlands lehren und lernen, forschen und arbeiten ca. 2,35 Mio. Menschen, die auf unterschiedliche Weise zur Veränderung der Umwelt beitragen [1]. Mit der Agenda 21, in der die internationale Staatengemeinschaft auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro die Weichenstellung für die Umweltpolitik im nächsten Jahrtausend beschlossen hat, wurde auch den Universitäten eine eindeutige Rolle bei der Entwicklung einer am Prinzip der Nachhaltigkeit orientierten Gesellschaft zugewiesen.

Gerade Hochschulen übernehmen durch ihren Einfluss auf die Entwicklung der Gesellschaft Verantwortung, insbesondere bezüglich des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen, aber auch in der Bildung von positiven Werthaltungen, solidem Fachwissen, sozialen Fähigkeiten und sozialer Verantwortung. Deshalb ist es notwendig, auch direkte und indirekte Umwelteinflüsse, die durch die Tätigkeiten einer Universität entstehen, zu überprüfen, Schwachstellen zu erkennen und Maßnahmen zur Problemlösung zu ergreifen.

Indirekte Umwelteinflüsse durch Forschung und Lehre treten langfristig auf. So können die Absolventen in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit ihr Wissen über die Umwelteinflüsse von Produkten und Prozessen anwenden, oder von der Hochschule entwickelte Prozesse und Produkte werden zu ökologischen Standards.

In der vorliegenden Umwelterklärung wird die langjährige Tradition des Umweltjahresberichtes der TU Dresden weitergeführt, neben dem betrieblichen Umweltschutz auch die Rolle der Bereiche in Forschung und Lehre für eine nachhaltige Entwicklung deutlich zu machen.

Prof. Dr. Achim Mehlhorn

Rektor der Technischen Universität Dresden

Quelle:

[1] Volkens, A., Schomaker, K.: Der Beitrag der Hochschulen zu einer nachhaltigen Entwicklung. In: Ökologisches Wirtschaften Spezial (2000) 3-4 S. 1



Einführung

Umweltschutz wird meist mit den Zwängen einer Vielzahl gesetzlicher Regelungen und Verordnungen in Verbindung gebracht. Der Entschluss, nach EMAS-Verordnung den nicht leichten Weg zur Öko-Auditierung zu gehen, sich also mehr als andere für Umweltschutz einzusetzen, geschieht auf freiwilliger Grundlage.

Den Anstoß dafür gab die Kommission Umwelt der TU Dresden. Jedem war der Arbeitsumfang bewusst, sich auf diesen Prozess einzulassen. Angefangen von der Formulierung der Umweltpolitik, den Umweltprüfungen, der Ausarbeitung eines Umweltprogramms, dem Aufbau eines Umweltmanagementsystems, der Durchführung von Umweltbetriebsprüfungen, schließlich der Erstellung einer Umwelterklärung und nicht zuletzt der Begutachtung war ein gewaltiges Pensum zu bewältigen.

Dahinter stand die Überlegung, dass an unserer alma mater für dieses Vorhaben gute Voraussetzungen bestehen. Umweltschutz ist organisatorisch an der TU Dresden fest verankert und in Forschung und Lehre gibt es ein vielfältiges, befruchtendes Umfeld.

Die Präsentation ausgewählter Ergebnisse zum Umweltschutz in einem jährlichen Umweltbericht hat, wie bereits eingangs erwähnt, schon eine lange Tradition. Mit der vorliegenden Umwelterklärung wird ein besonderes Anliegen der EMAS, öffentlichkeitswirksam und transparent zu Umweltschutz-Aktivitäten Stellung zu beziehen, fortgesetzt. Unter den Bedingungen der Öko-Auditierung werden nunmehr spezifische Anforderungen an die Berichterstattung gestellt und nicht umsonst ist im Validierungsprozess die Umwelterklärung das wichtigste Dokument.

Die intensive Auseinandersetzung mit dem EMAS-Prozess und seinem vorgegebenen Handlungsrahmen hat allen Beteiligten eine Vielzahl von Anregungen gebracht, die letztlich dem Umweltschutzanliegen an unserer Bildungseinrichtung zugute kommen.

Mehr als sonst haben sich Angehörige der TU Dresden mit dem Umweltschutz als wichtigem Anliegen im eigenen Arbeitsumfeld eingebracht und dies muss auch zukünftig fortgesetzt werden.

Die Autoren sind für jeden Hinweis zur Umwelterklärung dankbar und hoffen auf Ihr reges Interesse.

Überblick über den Inhalt

	Seite
Einleitung.....	1
Standort TU Dresden.....	4
Umweltpolitik.....	7
Umweltmanagementsystem.....	9
Umweltaspekte.....	12
Umweltprogramm.....	15
Umweltleistung.....	21
Gültigkeitserklärung.....	31
Anhang	
Adressen, Ansprechpartner, Glossar.....	32



Die Technische Universität Dresden ist eine der ältesten Universitäten Deutschlands. Am 1. Mai 1828 erfolgte die Gründung einer Technischen Bildungsanstalt – Vorläufer der heutigen Universität – in Dresden, welcher 1890 der Status Technische Hochschule verliehen wurde und die seit 1900 Promotionsrechte besitzt. Im Jahre 1961 wurde aus der Technischen Hochschule Dresden die Technische Universität Dresden. Seit 1994 ist die TU Dresden eine Volluniversität mit 14 Fakultäten aus fast allen wissenschaftlichen Bereichen:

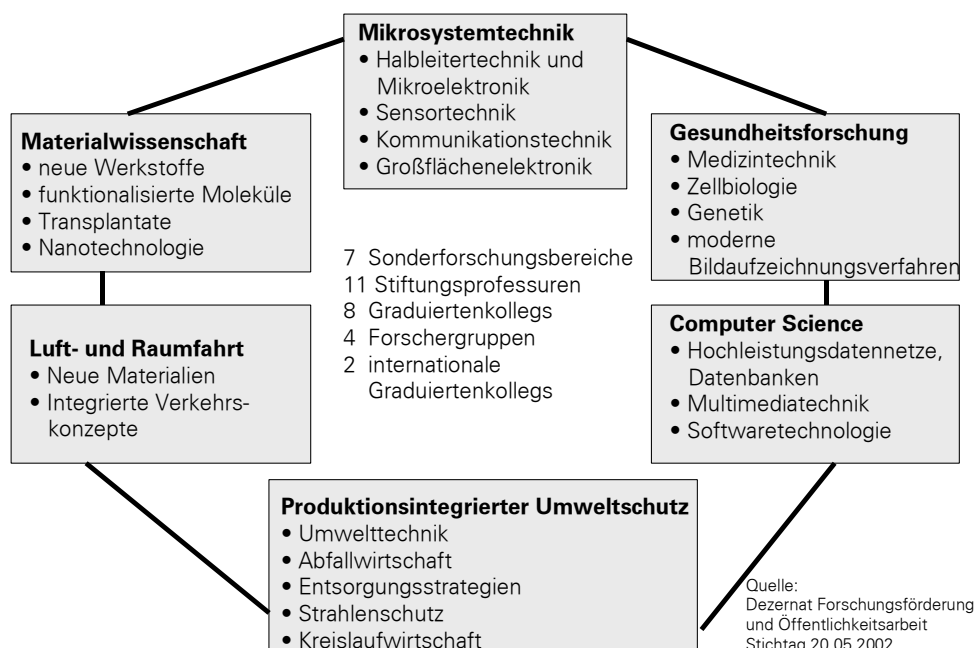
- Fakultät Architektur
- Fakultät Bauingenieurwesen
- Fakultät Elektro- und Informationstechnik
- Fakultät Erziehungswissenschaften
- Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
- Fakultät Informatik
- Juristische Fakultät
- Fakultät Maschinenwesen
- Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften
- Medizinische Fakultät
- Philosophische Fakultät
- Fakultät Sprach- und Literaturwissenschaften
- Fakultät Verkehrswissenschaften
- Fakultät Wirtschaftswissenschaften.

Die TU Dresden ist in eine Vielzahl von Forschungsprojekten eingebunden. Untenstehende Abbildung zeigt eine Auswahl innovativer Technologiefelder der TU Dresden.

Ausgewählte Forschungsschwerpunkte der TU Dresden sind:

- Gesundheitsforschung
- Werkstoffeigenschaften / Werkstoffeinsatz
- Umweltwissenschaften
- (Kulturelle) Institutionenforschung
- Molekulare und Medizinische Biotechnologie
- Nanotechnologie
- Informations- und Kommunikationstechnik.

Innovative Technologiefelder



Quelle:
Dezernat Forschungsförderung
und Öffentlichkeitsarbeit
Stichtag 20.05.2002
WS 2001/2002

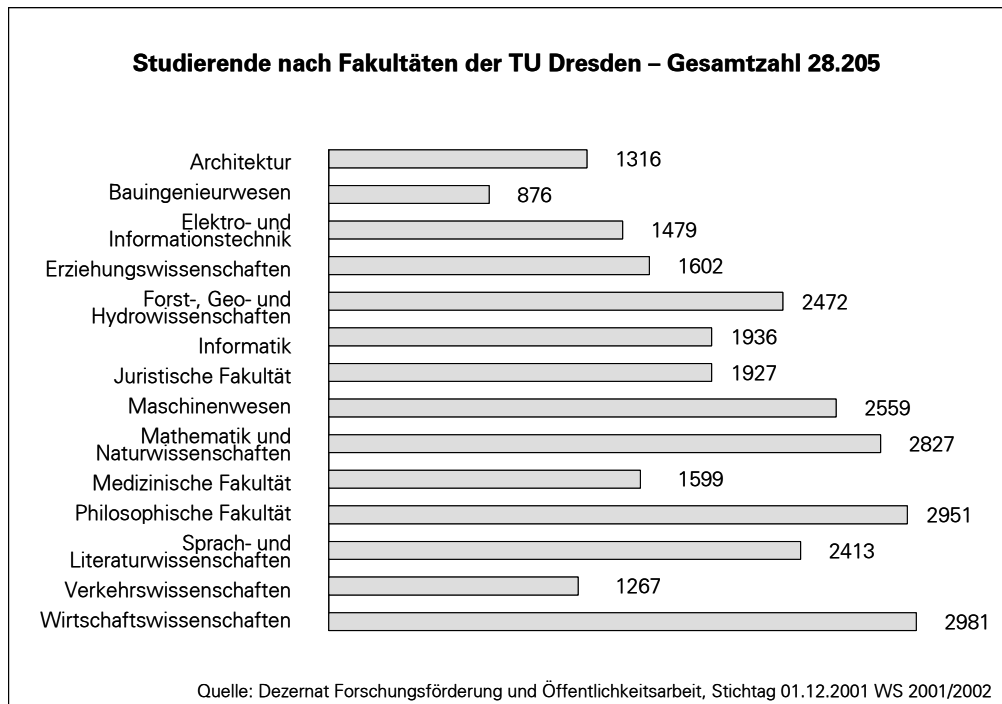


Die Universität in Zahlen und Fakten

Studierende: 28.205

(Direkt- und Fernstudium)

(Stand: 01.12.2001)



Beschäftigte:

(Stand: 01.12.2001)

auf Haushaltsstellen (ohne Medizin): 3.472

auf Haushaltsstellen (in der Medizin): 1.027

auf Drittmittel: 1.677

Fläche:

(Stand: Frühjahr 1999)

Gesamtfläche: 456 903 m²

offene Flächen: 277 928 m²

Gebäudegrundflächen: 92 095 m²

versiegelte Flächen: 86 880 m²

Wirtschaftsfaktor TU Dresden:

(Stand: 31.12.2001)

Gesamtbudget: ca. 500 Mio. EUR

Löhne und Gehälter: ca. 318 Mio. EUR

Studentische Kaufkraft: über 150 Mio. EUR

Belegung der Industrie
über Drittmittelprojekte: ca. 14 Mio. EUR

Belegung der Industrie
über Baumaßnahmen: ca. 53 Mio. EUR

Die Standorte der Universität sind über das ganze Stadtgebiet Dresdens und darüber hinaus mit folgenden Außenstellen verteilt:

- Tharandt
- Freital
- Dresden-Johannstadt
- Dresden-Blasewitz
- Weberplatz
- August-Bebel-Straße
- Labore und Werkstätten in Pirna und im Erzgebirge



Bei der erstmaligen Validierung der TU Dresden wird lediglich der Campus begutachtet. Noch nicht einbezogen sind die Außenstellen der TU Dresden. Allerdings sind diese bereits in das Umweltmanagementsystem eingebunden,

den, z.B. mit der Einhaltung der Regelungen innerhalb des Umwelthandbuchs. Die zusätzliche Einbeziehung der Außenstellen in die Begutachtung nach EMAS durch den Umweltgutachter wird langfristig angestrebt.

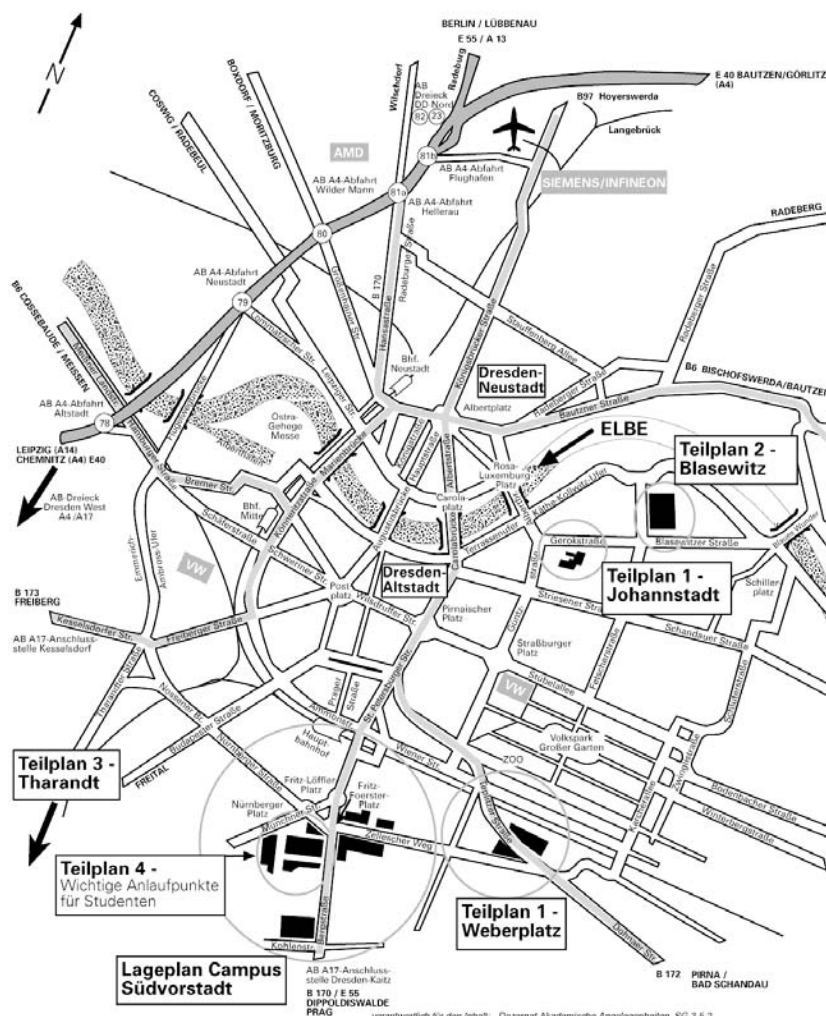
Die Lage der TU Dresden

Der Übersichtsplan zeigt die Lage der Universität mit Außenstellen im Stadtgebiet. Der Campus der TU Dresden befindet sich in der Südvorstadt. Die weiteren Teilpläne finden Sie unter: <http://www.tu-dresden.de/vd57/plaene>.

Übersichtsplan Dresden

(mit Lage der Teilpläne der TU Dresden)

Stand: 31. Januar 2001

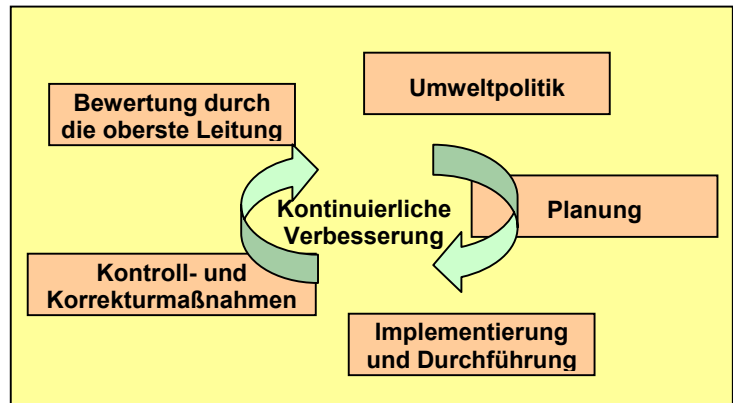




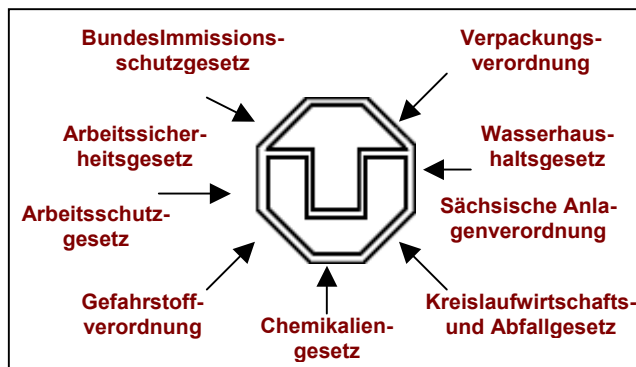
Kontinuierliche Verbesserung

Übergeordnete Zielsetzung der Implementierung des Öko-Audits an der TU Dresden ist die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung der TU Dresden. Dazu zählt die jährliche Verbesserung messbarer Ergebnisse hinsichtlich des *Umweltmanagementsystems* und der *Umweltaspekte* (bspw. Energieverbrauch, Wasserverbrauch, Abfall- und Abwasseraufkommen, Emissionen).

Neben umweltbezogenen Verbesserungen ist es Zielstellung, den Stand des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie der Arbeitssicherheit an der TU Dresden kontinuierlich zu verbessern, z.B. mit der Durchführung von Gefährdungsanalysen und Schulungsmaßnahmen.



Kontinuierliche Verbesserung innerhalb ISO 14001/EMAS



Rechtliche Rahmenbedingungen (Auswahl)

Rechtssicherheit

Die Einhaltung der einschlägigen Rechtsvorschriften ist eine wesentliche Grundlage für die Arbeit an der TU Dresden und die Teilnahme an der Validierung nach EMAS. Zielstellung der TU Dresden ist es, über die Einhaltung der Rechtsvorschriften hinaus in den umweltrelevanten Bereichen Abfall, Wasser und Abwasser, Emissionen etc. die Umweltsituation kontinuierlich zu verbessern.

Umweltorientierte Forschung und Lehre

Die Förderung eines fundierten Umweltbewusstseins der Mitarbeiter und Studenten ist Zielstellung aller Umweltschutzaktivitäten der TU Dresden. Die gezielte Förderung eines umweltorientierten Lehrangebotes für die Studenten, die Integration von Umweltschutzthemen in die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter sowie die Durchführung von umweltbezogenen Forschungsprojekten sind Grundsätze für das Erreichen dieser Zielsetzung.



Hörsaalzentrum der TU Dresden



Für die Erfüllung der Umweltzielsetzungen wurden im Jahr 2000 umweltpolitische Leitlinien als umweltbezogene Gesamtziele und

Handlungsgrundsätze von der Leitung der TU Dresden verabschiedet.

Umweltleitlinien der TU Dresden

1. Einbeziehung des Umweltgedankens und Entwicklung eines fundierten Umweltbewusstseins in der Aus- und Weiterbildung bzw. der täglichen Arbeit für alle Studenten und Mitarbeiter.
Das hierfür erforderliche Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt fördern wir auf allen Ebenen.
2. Strikte Einhaltung der Umwelt-Gesetze, -Verordnungen, -Richtlinien und -Regeln sowie zukunftsorientiertes Handeln.
Darüber hinaus bemühen wir uns ständig, umweltbelastende Emissionen und Abfälle zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren sowie Ressourcen zu schonen.
3. Stoff- und Energieflussanalyse sowie Untersuchung von Umweltbelastungen als Instrument zur Aufdeckung von Verbesserungspotentialen, beginnend an ausgewählten Schwerpunktoobjekten
Die Erfassung von Umweltdaten (Wasserverbrauch, Abwasser, Elektroenergie, Wärmeenergie, Abfall) soll, zunächst bezogen auf Pilotobjekte, Grundlage für die umfassende Einsparung von Energie und Ressourcen an der TU Dresden bilden.
4. Entwicklung rationeller Hilfsmittel (Betriebliches Umweltinformationssystem, Schnittstellenpläne, Umwelthandbuch, Umweltverfahrensanweisungen, Umweltschulungsanweisungen), die den Aufbau eines Gemeinschaftssystems für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung sowie die effektive Zusammenarbeit aller relevanten Partner an der TU Dresden befördern.
5. Zur Minderung umweltbelastender Transport- und Verkehrsströme unterstützt die Kommission Umwelt mit den möglichen Fachkompetenzen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation
6. Unterstützung einer rationellen Energieanwendung an der TU Dresden.
7. Die Kommission Umwelt erklärt die Bereitschaft, bei der Planung ausgewählter Anlagen bzw. von Bauinvestitionen mit Umweltrelevanz hinsichtlich Ressourcenschonung, Energieeinsparung und Umweltfreundlichkeit beratend mitzuwirken
8. Bei der Beschaffung werden entsprechende Umweltauswirkungen bei Herstellung, Verteilung, Verwendung und Entsorgung berücksichtigt und möglichst die umweltverträglichste Variante gewählt.
Bei gleicher Einsatzfähigkeit von Produkten werden die, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet sind, bevorzugt.
9. Kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzniveaus unter besonderer Berücksichtigung des Gefahrstoffmanagements sowie der Beachtung von Gesundheits- und Arbeitsschutz
10. Ein besonderes Augenmerk erhält die Umweltforschung an der TU Dresden
11. Abrechnung der erreichten Ergebnisse im Umweltjahresbericht sowie entsprechende Publikation zu herausragenden Umweltleistungen.

Rector

Kanzler

Prorektor Wissenschaft

Prorektor Bildung

Prorektor Universitätsplanung

Unterzeichnet am 18.9.2000



Zielstellung

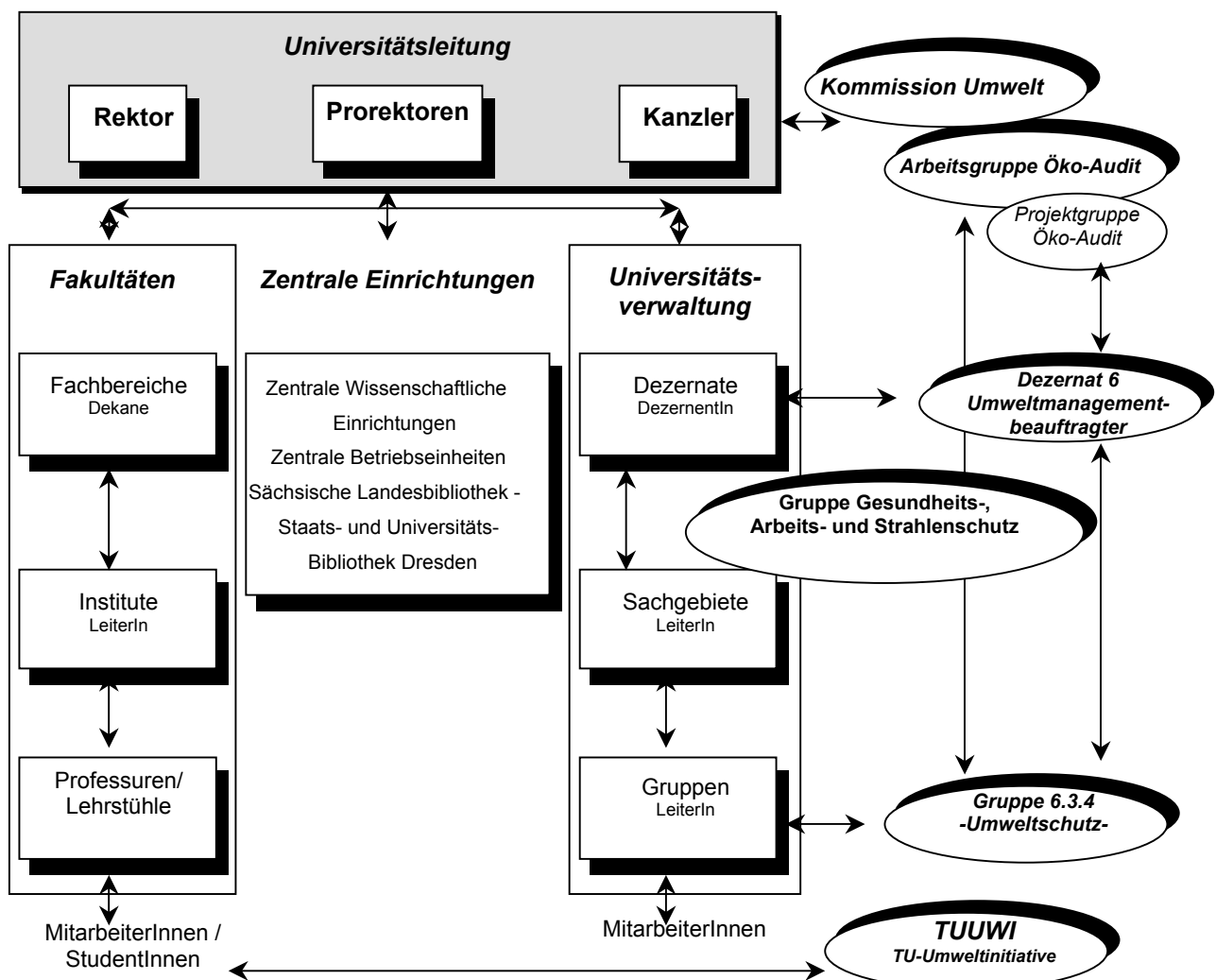
Zielstellung des Umweltmanagementsystems ist es, Handlungsanleitungen und Konzepte zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung der TU Dresden unter besonderer Berücksichtigung ihrer als wesentlich identifizierten Umweltaspekte zu erarbeiten und umzusetzen.

Konzeption

Das Umweltmanagementsystem der TU Dresden orientiert sich einerseits an den in der EMAS-VO im Anhang I-A aufgeführten Systemelementen. Andererseits ist es eine wesentliche langfristige Zielstellung, Aspekte der Arbeitssicherheit und des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Rahmen eines "integrierten" Umweltmanagementsystems zu berücksichtigen.

Umsetzung

Schwerpunkt des Umweltmanagementsystems ist die Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf einzelne Struktureinheiten der TU Dresden im Rahmen der Entwicklung und Umsetzung der Aufbau- und Ablauforganisation, wie die Abbildung der Umweltorganisation an der TU Dresden zeigt. Mit der Ansiedlung des Umweltmanagementbeauftragten in der Verwaltung der TU Dresden soll eine stärkere Durchsetzung der gestellten Ziele erreicht werden.





Neben der Weiterentwicklung der umweltbezogenen Aufbauorganisation der TU Dresden, bspw. mit der Einbindung der Gruppe "Gesundheits-, Arbeits- und Strahlenschutz" sowie dezentraler Ansprechpartner der einzelnen Fakultäten und Dezernate wurde durch die Projektgruppe "Öko-Audit" ein Umwelthandbuch zur Untersetzung der Ablauforganisation er-

arbeitet. Zielstellung des Umwelthandbuches ist es, alle vorhandenen (umweltbezogenen) Verfahren und Abläufe an der TU Dresden zu dokumentieren und den Zusammenhang zwischen bereits existierenden Aktivitäten zur Verbesserung der Umweltsituation an der TU Dresden darzustellen.

Veröffentlicht ist das Umwelthandbuch unter: www.tu-dresden.de/emas.

Umwelthandbuch der TU Dresden



Stichworte: Umweltschutz
Gesundheitsschutz
Strahlenschutz
Arbeitssicherheit
Gefahrstoffmanagement
Stör- und Notfallmanagement

Herausgeber:
Kanzler der TU Dresden

Deckblatt Umwelthandbuch der TU Dresden





Zielsetzung

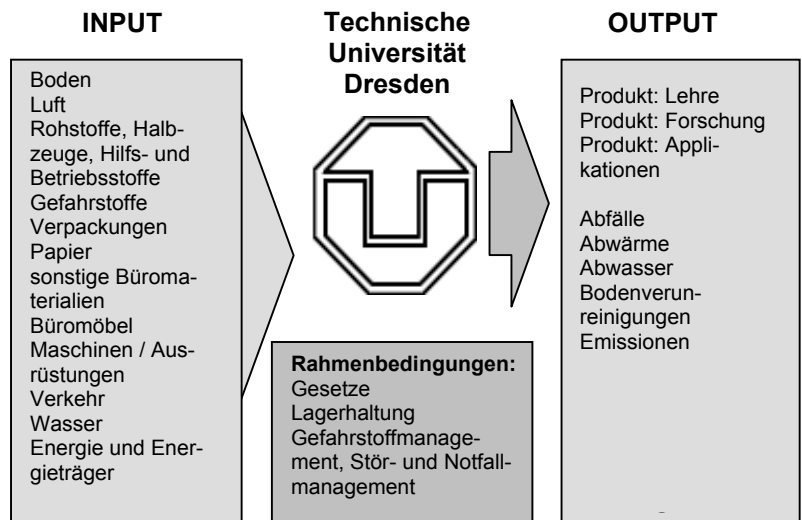
Der Ermittlung von wesentlichen Umweltaspekten kommt im Rahmen der Öko-Auditierung nach EMAS eine besondere Bedeutung zu. Die zu wesentlichen Umweltauswirkungen führenden Umweltaspekte sind einerseits im Rahmen des Umweltprogrammes zu berücksichtigen, andererseits sind geeignete Methoden und Verfahren im Rahmen des Umweltmanagementsystems zu entwickeln.

Vorgehensweise

Die nebenstehende Abbildung umfasst die für die TU Dresden relevanten Umweltaspekte. Hierzu gehören insbesondere die Material-, Energie- und Wasserverbräuche sowie die Abfall-, Abwasser- und Abluftaufkommen. Darüber hinaus wurden Rahmenbedingungen an der TU Dresden einer Prüfung unterzogen, bspw. Beschaffung, Lagerung, Transport und Verkehr sowie Gefahrstoffmanagement.

Als Bewertungsmethode wurde das mit der EMAS-Vordnung konforme Verfahren "ABC-Analyse" unter Heranziehung der innerhalb der Leitlinie "Empfehlung der Kommission vom 7.09.2001" aufgeführten Bewertungskriterien genutzt. Die Kriterien für die Bestimmung der Wesentlichkeit lauten:

1) Umweltgefährdungspotenzial sowie Anfälligkeit der lokalen, regionalen und globalen Umwelt,



Input – Output - Beziehungen TU Dresden

- 2) Ausmaß, Anzahl, Häufigkeit und Behebbarkeit des Aspektes oder der Auswirkung,
- 3) Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen,
- 4) Bedeutung für die interessierten Kreise und die Beschäftigten der Organisation.

Untenstehende Abbildung zeigt beispielhafte Kriterien zur Einstufung.

Anhand dieser Kriterien wurden die Umweltaspekte der TU Dresden durch die Projektgruppe Öko-Audit bewertet und gewichtet. Mit „wesentlich“ wurden die Umweltaspekte bewertet, die in mindestens zwei Kriterien mit A beurteilt wurden (Gesamtbewertung > 6 Punkte).

Kriterium	A – Einstufung	B - Einstufung	C - Einstufung
1) Qualitative Parameter der Umweltauswirkung	hohes Schädigungspotenzial: hohe Schädigung von Boden, Luft, Wasser, global-langanhaltende Auswirkungen	mittleres Schädigungspotenzial: mittlere Schädigung von Boden, Luft, Wasser, regional-mittelanhaltende Auswirkungen	niedriges / kein Schädigungspotenzial: geringe Schädigung von Boden, Luft, Wasser, lokal-kurzanhaltende Auswirkungen
2) Quantitative Parameter der Umweltauswirkung	hohe Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, Grenzwerte nicht eingehalten, hoher Ressourcenverbrauch	mittlere Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, Grenzwerte eingehalten, mittlerer Ressourcenverbrauch	niedrige Mengen / Anzahl des Umweltaspektes, keine Grenzwerte vorgegeben, geringer Ressourcenverbrauch
3) Einzuhaltende rechtliche Bestimmungen zum Umweltaspekt	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen hoch	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen mittel	Anforderungen durch rechtliche Rahmenbedingungen gering
4) Einschätzung des Umweltaspektes durch externe Anspruchsgruppen	hoch	mittel	gering / nicht vorhanden
Gewichtung	3	1	0



Die „Wesentlichen Umweltaspekte“ zeigt folgende Abbildung.

Wesentliche Umweltaspekte der TU Dresden	
Beschaffung: Gefahrstoffe	Abwasser: Abwasserbehandlung
Beschaffung: Papier	Abwasser: Indirekteinleitung
Beschaffung: Tonerkartuschen	Abwasser: Flüssige Chemikalien
Abfall: Elektro-/ Elektronikschrott	Emissionen: Luftverunreinigungen durch SO ₂ , CO ₂ , NO _x etc.
Abfall: Restmüll	Lagerung: Gefahrstoffe
Abfall: Chemikalien	Einsatz von Gefahrstoffen in Anlagen und Prozessen
Abfall: Radioaktive Abfälle	Störfallmanagement für Anlagen und Prozesse (hins. Arbeits-, Gesundheits-, und Umweltschutz)
Energie (-verbrauch): Elektroenergie	Verkehr durch Anreise von Mitarbeitern / Student.
Energie (-verbrauch): Wärmeenergie	Bodennutzung / Flächenversiegelung
Wasser: Trinkwasser	Bodenverunreinigungen
Wasser: als Betriebswasser genutztes Trinkwasser	Forschung und Lehre

Beurteilung der wesentlichen direkten Umweltaspekte

Die *Beschaffung* nimmt einen wichtigen Platz bei der aktiven Umweltorientierung an der TU Dresden ein. Mit der Einführung des Webshops im August 2002 sind alle umweltfreundlichen Artikel mit dem TU-eigenen Umweltlogo gekennzeichnet. Auch werden bei der Beschreibung von Produkten im Geschäftsbereich Umweltaspekte berücksichtigt. Innerhalb der Einsatzmaterialien gehören *Papier und Tonerkartuschen* zu den am häufigsten eingesetzten „Arbeitsstoffen“ der TU Dresden. Die Einsatzquote für Recyclingpapier ist noch zu niedrig, die Möglichkeit der Wiederbefüllung leerer Tonerkartuschen besteht über die Rücknahme durch den Lieferanten oder über Abgabe an die Gruppe Umweltschutz.

Die *Beschaffung von Gefahrstoffen* ist wesentlich im Hinblick auf die einzuhaltenden rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere in Bezug auf die Substitutionsmöglichkeiten.

An *Elektronikschrott* fallen relativ hohe Mengen an, zudem können diese Abfälle mit umweltgefährdenden Substanzen und Bestandteilen belastet sein.

Restmüll fällt an der TU Dresden in hohem Maße an, das Interesse externer Kreise wird hier als besonders hoch eingeschätzt. Vielfältigen Bemühungen zur Verringerung des Restmüllanteils sind Bestandteil der Arbeit der Verantwortlichen an der TU Dresden. Seit 1998 besteht ein Konzept zur Wertstofftrennung, welches schrittweise weiter umgesetzt wird. Es beinhaltet die Ausstattung der Gebäude mit dreiteiligen Trennsystemen. Bisher wurden in ca. 60% der Gebäude die Behälter aufgestellt.

Ebenso fallen große Mengen an *Chemikalien* als Abfall an, von ihnen gehen teilweise hohe potenzielle Gefährdungen aus, es ist die Einhaltung einschlägiger Rechtsvorschriften zu prüfen, das Interesse externer Kreise (z.B. Öffentlichkeit) wird als hoch eingeschätzt.

Radioaktive Abfälle fallen an der TU Dresden nur in sehr geringen Mengen an. Die Entsorgung erfolgt prinzipiell in Verbindung mit dem Strahlenschutzbeauftragten der TU Dresden.

In Bezug auf den *Elektro- und Fernwärmeenergieverbrauch* ist die TU Dresden einer der wichtigsten Abnehmer der Region, gleichzeitig verbinden sich damit vielfältige Anstrengungen zur Einsparung von Energie. Das Interesse



der externen Kreise wird ebenfalls als hoch eingeschätzt.

Auch im Bereich *Wasser* sind die eingesetzten Mengen aufgrund der Größe der TU Dresden sehr hoch. Insbesondere der Anteil des Wasserverbrauchs, der für technologische Prozesse genutzt wird, bspw. bei Kühlkreisläufen, ist in den nächsten Jahren zu senken.

Mit dem hohen Wasserverbrauch einhergehend ist das hohe *Abwasseraufkommen*, dass an der TU Dresden indirekt eingeleitet wird. Entsprechende Rechtsvorschriften, insbesondere auf Landesebene, sind einzuhalten. Des Weiteren werden hohe Mengen an flüssigen Chemikalien bzw. stark belasteten Abwässern mittels einer Neutralisationsanlage aufbereitet. Mit den anfallenden wassergefährdenden Chemikalien verbindet sich darüber hinaus ein hohes Umweltgefährdungspotenzial.

Emissionen werden an der TU Dresden durch ein hohes Umweltgefährdungspotenzial als wesentlich eingestuft. Verursacher ist in erster Linie das hohe Verkehrsaufkommen durch die An- und Abreise der MitarbeiterInnen und Studierenden. Die Heizungsanlagen wurden Mitte der 90er Jahre von festen Brennstoffen auf umweltfreundliche Energieträger, im Kerngelände auf Fernwärme, umgestellt. Darüber hinaus sind bei anfallenden Emissionen in Laboratorien, Werkstätten und Versuchsständen entsprechende Rechtsvorschriften einzuhalten. Das Interesse der externen Kreise wird als hoch eingeschätzt.

Der Lagerung und dem Einsatz von *Gefahrstoffen* kommt hinsichtlich des Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutzes eine hohe Bedeutung zu, das Gefährdungspotenzial wird als hoch eingeschätzt. Darüber hinaus sind umfangreiche rechtliche Vorschriften einzuhalten.

Analoges gilt für das Stör- und Notfallmanagement bei auftretenden Bränden, Explosionen, Unfällen, Havarien und Leckagen.

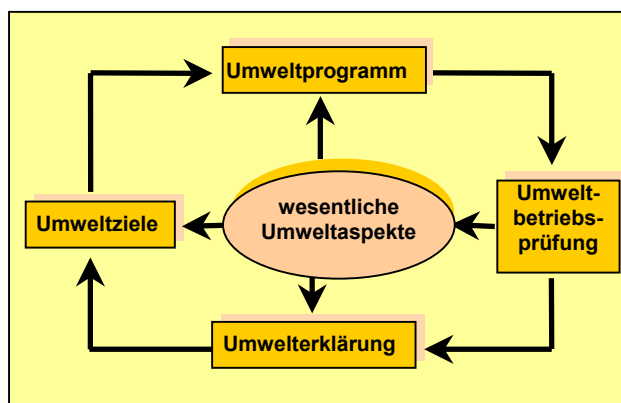
Der durch die MitarbeiterInnen und StudentInnen verursachte *Personenverkehr* zum Studien- und Arbeitsort Dresden wird als wesentlich aufgrund der damit verbundenen Lärm- und Stoffemissionen eingestuft. Zudem sind mit dem hohen Reiseverkehr Parkplatzprobleme verbunden.

Durch den hohen Anteil bebauter Fläche wird die *Bodennutzung und Flächenversiegelung* als wesentlich eingestuft. Hierzu sind langfristig Konzepte zur Entsiegelung und Dachbegrünung zu erarbeiten.

Bodenverunreinigungen spielen an der TU eine untergeordnete Rolle, werden allerdings aufgrund der hohen potenziellen Umweltgefährdungen als wesentlich eingestuft.

Beurteilung der wesentlichen indirekten Umweltaspekte

Das Hauptanliegen einer Universität liegt in den Bereichen Forschung und Lehre. Einen Auszug aus umweltbezogenen Lehrveranstaltungen und Forschungsvorhaben sind auf den Seiten 24 bis 28 unter dem Punkt Umweltleistung zu finden.



Bedeutung wesentlicher Umweltaspekte



Zielstellung

Ziel des Umweltprogramms ist es, Fristen und Maßnahmen für das Erreichen der umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelziele, insbesondere unter Berücksichtigung der als wesentlich eingestuften Umweltaspekte aufzustellen, um den Stand des betrieblichen Umweltschutzes der TU Dresden zu verbessern.

Umsetzung

Das Umweltprogramm der TU Dresden ist gemäß der nebenstehenden Übersicht strukturiert. Die einzelnen Maßnahmen versehen mit Termin, Verantwortlichkeit und Mittel zeigen nachfolgende Tabellen.

Nr.	Bezeichnung
1	Grundsätzliches, Information, Motivation
2	Einbeziehung der Studenten
3	Umweltfreundliche Beschaffung
4	Abfallwirtschaft
5	Energie
6	Wasser / Abwasser
7	Luftreinhaltung / Abluft
8	Gefahrstoffmanagement
9	Campusgestaltung und Verkehr

Module des Umweltprogramms

1 Grundsätzliches, Information, Motivation			Hauptverantwortlich: Kommission Umwelt		
Nr.	Ziel	Maßnahmen	Termin	Verantwortlich	Mittel
1.1	Förderung des Umweltgedankens bei der täglichen Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Universitätsleitung, die Dezenten, die Leiter der Zentralen Einrichtungen, Dekane und Direktoren der Institute wird darauf hingewirkt, dass Umweltschutz in die tägliche Arbeit einbezogen wird. allgemeine Informationen über das Öko-Audit in Fakultätsräten Weitergabe von Informationen bei „Tagen des Meisters“, „Verwaltungsberatung“, Lehrveranstaltungen für StudentInnen und Auszubildende 	1x im Semester halb-jährlich	Universitätsleitung, Struktureinheiten	--
1.2	Einbindung von Forschung und Lehre in das Umweltmanagement der TU Dresden	<ul style="list-style-type: none"> wissenschaftliche Begleitung des Umweltmanagementprozesses durch Betreuung von Diplomarbeiten, Seminararbeiten zu diesem Thema Einführung der Umweltverträglichkeitsprüfung bei neuen Studiengängen Durchführung der Umweltringvorlesung 	bei Bedarf bei Bedarf in jedem Semester	Vorsitzende(r) Kommission Umwelt, TUUWI	--
1.3	Motivation der Mitarbeiter zur Beteiligung am Umweltmanagement	<ul style="list-style-type: none"> wiederkehrende Ausschreibung einer Ideenbörse für alle MitarbeiterInnen der TU Dresden 	06/2003	Gruppe Umweltschutz	--
1.4	Ausbau des Umweltinformationssystems für die TU Dresden	<ul style="list-style-type: none"> Gestaltung einer Umweltwebseite der TU Dresden Ausbau vorhandener Tools der Gebäudeleittechnik (SPAN-FM, VISONIK Datenbank SPAN und PDM usw.), um sie für das Umweltmanagement zu nutzen 	10/2003	Projektgruppe Öko-Audit, Dezernat 6	--



2 Einbeziehung der Studenten			Hauptverantwortlich: TUUWI		
Nr.	Ziel	Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Mittel
2.1	Motivation der StudentInnen zur Beteiligung am Umweltmanagement	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung eines Umweltaktionstages an der TU Dresden 	1x jährlich	TUUWI	Eigeninitiative der TUUWI

3 Umweltfreundliche Beschaffung			Hauptverantwortlich: Sachgebietsleiter(in) SG Zentrale Beschaffung		
Nr.	Ziel	Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Mittel
3.1	Information und Motivation der MitarbeiterInnen zur verstärkten Nutzung umweltfreundlicher Büroartikel und Möbel	<ul style="list-style-type: none"> Fertigstellung der neuen Beschaffungsrichtlinie Ausbau des Webshop auf 100% Erarbeitung eines Leitfadens zur umweltfreundlichen Beschaffung „Umweltfreundlich Beschaffen an der TU Dresden“ Verstärktes Aufmerksammachen auf die Rücknahme von Tonerkartuschen bei Informationsveranstaltungen, im Universitätsjournal 	10/2003 08/2003 10/2003 1x jährlich	Mitglieder der Arbeitsgruppe Öko-Audit, SG Zentrale Beschaffung, Dezernat 6, Dezernat 5, Universitätsleitung	--
3.2	Reduzierung des Papierverbrauchs um ca. 5% - 8%	<ul style="list-style-type: none"> Information und Motivation der Mitarbeiter im Leitfaden „Umweltfreundlich Beschaffen an der TU Dresden“ (z.B. Informationen über Nutzung von Konzeptpapier oder doppelseitigem Drucken) 	12/2003	AG Öko-Audit, SG Zentrale Beschaffung	--
3.3	Erhöhung der Nutzung von Recyclingpapier von 20% auf 40%	<ul style="list-style-type: none"> Information der Mitarbeiter speziell zu diesem Thema in dem Leitfaden „Umweltfreundlich Beschaffen an der TU Dresden“ und mit Hilfe der Medien (Zeitung, Internet, E-Mail, etc) Briefumschläge werden nur noch aus 100% Recyclingpapier angeboten. 	12/2003	AG Öko-Audit, SG Zentrale Beschaffung	--



4 Abfallwirtschaft			Hauptverantwortlich: Dezernat 6, Gruppe Umweltschutz		
Nr.	Ziel	Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Mittel
4.1	Verbesserung der Wertstofftrennung	<ul style="list-style-type: none"> weiterer Ausbau der Behälternisse an den Neubauten (Neubau Informatik, Biologie) Aufstellung der Sammelsysteme für Restmüll inkl. Biomüll, gelbe Tonne, Papier/Pappe in Neubauten 	nach Fertigstellung der Gebäude	Gruppe Umweltschutz	entsprechend Zuführung Hausmittel
4.2	Information und Motivation der Mitarbeiterinnen und StudentInnen der TU Dresden zur Abfallvermeidung bzw. -minderung sowie einer umweltfreundlichen Abfallentsorgung und damit einer Reduzierung der Entsorgungskosten	<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung von Faltblättern zu Schwerpunkten der Abfallentsorgung, insbesondere zur Abfalltrennung Veröffentlichungen im Universitätsjournal in Informationsveranstaltungen: <ul style="list-style-type: none"> „Tag des Meisters“ Verwaltungsberatung Veranstaltung für Auszubildende Dienstberatungen Mitarbeiter- und Studentenberatungen vor Ort Aufbau eines Diskussionspools zur Abfallwirtschaft über die TU-Umweltseite (http://www.tu-dresden.de/umwelt) 	1/2003 1x im Semester 3x jährlich 2x jährlich 1x jährlich quartalsweise bei Bedarf 10/2003	Gruppe Umweltschutz, Unterstützung durch Projektgruppe Öko-Audit	--
4.3	Fortsetzung des Trends zur Minderung der Entsorgungskosten insbesondere durch Abfalltrennung	<ul style="list-style-type: none"> Fortsetzung der Ausstattung von Gebäuden mit Behältersystemen zur Sammlung für das Duale System, für Papp- und Papierreste und Restmüll zur Wertstofftrennung und -sammlung von gegenwärtig 60% auf 90% Kontrolle in Gebäuden / Fakultäten / Instituten nach Plan in Zusammenarbeit mit dem Büro für Arbeitssicherheit (z.B. bei Arbeitsstättenbegehungen) 	4/2003 monatlich	Gruppe Umweltschutz	Zuführung Hausmittel erfolgt Ende 2002
4.4	Abstimmung über Nutzertechnologien bei Bau- und Rekonstruktionsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> in Zusammenarbeit mit dem Staatshochbauamt (SHBA) und Dezernat 4 geplante Gebäude: Neubau Informatik, Neubau Biologie, 2. Teil Neubau Chemie 	Beginn 2003	Dezernat 6	--



5 Energie		Hauptverantwortlich: Dezernat 4 und Dezernat 6, Gruppe Gebäudeleittechnik			
Nr.	Ziel	Maßnahmen	Termin	Verantwortlich	Mittel
5.1	Energie- und Kosteneinsparung durch Maßnahmen an der Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none">▪ Weiterführung des Eigencontracting speziell für den Bereich Energiesparlampen▪ Förderung des Einsatzes energiearmer Beleuchtungskörper (richtig dimensioniert) bei Baumaßnahmen des SHBA▪ lichtsteuernde Maßnahmen durch die Schaltanlage▪ bei Reko- und Neuinvestitionen Steuer- und Regelkonzepte hinsichtlich helligkeits- u./o. anwesenheitsabhängige Beleuchtungssteuerung▪ Schaltmöglichkeiten von Beleuchtungsgruppen	11/2003 ¹	Dezernat 4 und Dezernat 6 / Gruppe Gebäudeleittechnik Projektgruppe Öko-Audit	--
5.2.	Einsparung von Wärmeenergie in Höhe von 37 MWh/Jahr	<ul style="list-style-type: none">▪ Demontage von nichtregelbaren Ventilen, Einbau von 2500 Stück Thermostatventilen	300 Stück 2003	Dezernat 4 und Dezernat 6 / Gruppe Wärmeversorgung	ca. 15.300 EUR pro Jahr (SHBA)
5.3	Einsparung von 1,0 MW/Jahr Verbesserung der Abluft	<ul style="list-style-type: none">▪ Austausch von sanierungs- bzw. ersatzungsbedürftigen Lüftungsanlagen	2 Stück 2003	Dezernat 4 und Dezernat 6 / Gruppe Wärmeversorgung	ca. 5200 EUR pro Jahr (SHBA)
5.4	Benchmarking / Vergleich mit anderen Hochschuleinrichtungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Durch den schrittweisen Aufbau eines Kennzahlensystems werden die Voraussetzungen für einen Vergleich erreichter Ergebnisse mit anderen Bildungseinrichtungen geschaffen, z.B. durch:<ul style="list-style-type: none">- Berechnung der Energieverbrauchswerte- Beurteilung des Energieverbrauchs	11/2003	Dezernat 4 und Dezernat 6 / Gruppe Gebäudeleittechnik Projektgruppe Öko-Audit	--
5.5	Sparsamer Umgang mit Energie	<ul style="list-style-type: none">▪ Information der Mitarbeiter und Studenten zu Möglichkeiten der Energieeinsparung über Universitätsjournal	2x jährlich	AG Öko-Audit Dezernat 4 und Dezernat 6 / Gruppe Gebäudeleittechnik	--

¹ Im Jahr 2003 erfolgt die Umsetzung der Maßnahmen in Verbindung mit Rekonstruktionen und bei Neubauten.



6 Wasser / Abwasser			Hauptverantwortlich: Dezernat 6, Gruppe Umweltschutz		
Nr.	Ziel	Maßnahmen	Termin	Verantwortlich	Mittel
6.1	Präventiver Umweltschutz	<ul style="list-style-type: none">Aktualisierung der Bedarfsanalyse für die Beschaffung von Auffangwannen bei der Lagerung von Gefahrstoffen über gesetzliche Forderungen hinausBeschaffung Auffangwannen	12/2003	Dezernat 6, Gruppe Umweltschutz	Ca. 1.600 EUR ²

7 Luftreinhaltung / Abluft			Hauptverantwortlich: Dezernat 6, Gruppe Umweltschutz		
Nr.	Ziel	Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Mittel
7.1	Präventiver Umweltschutz	<ul style="list-style-type: none">Entwicklung eines Konzeptes zur Modernisierung des Straßenbaulabors (Versuchsstand zur Trennung von Bitumen und Asphalt) zur Vorkehrung beim Einsatz von Trichlorethylen im Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau der Fakultät BauingenieurwesenPrüfung des Einsatzes eines Ersatzstoffes für Trichlorethylen	4/2003	Dezernat 6, Gruppe Umweltschutz	--

8 Gefahrstoffmanagement			Hauptverantwortlich: Leiter Büro für Arbeitssicherheit		
Nr.	Ziel	Maßnahmen	Termin	Verantwortung	Mittel
8.1	Besondere Berücksichtigung des Gefahrstoffmanagements und des Gesundheits- und Arbeitsschutzes	<ul style="list-style-type: none">Mit der Integration der Aktivitäten des BfAS (Arbeitskreis, Arbeitsplatzbewertung, Begehungen) und des Meisterrates in das Umweltmanagement sind Umweltschutz und Arbeitsschutz enger zu verknüpfen. Dazu sind die gemeinsamen Begehungen des BfAS, der Betriebsärztin und des Personalrates durch einen von der Universitätsleitung eingesetzten Beauftragten für Umweltschutz zu erweitern.	10/2002	Universitätsleitung	--
8.2	Transparenz und Zentralisierung des Gefahrstoffkatasters	<ul style="list-style-type: none">Schaffung eines detaillierten Katasters in den StruktureinheitenMeldung der Gefahrstoffgruppen über Erfassungsbögen an das BfAS	06/2003 1x jährlich	Leitender Sicherheitsingenieur, Büro für Arbeitssicherheit (BfAs)	--

² aus Haushaltsmittel, zuzüglich Institutsmittel nach Bedarfsanalyse



9 Campusgestaltung und Verkehr			Hauptverantwortlich: AG Verkehr, AG Vitalisierung des Campus		
Nr.	Ziel	Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Mittel
9.1	Ideensammlung zur Entwicklung der Freiräume des Campus der TU Dresden	<ul style="list-style-type: none">Auslobung eines studentischen, freiraumplanerischen Wettbewerbes	12/2003	AG Vitalisierung des Campus / AG Verkehr	Preis-gelder in Höhe von ca. 2.000 EUR
9.2	Erarbeitung einer Gesamtkonzeption zur Vitalisierung des Campus	<ul style="list-style-type: none">Verabschiedung der Grundsätze zur Vitalisierung des Campus	4/2003	Universitätsleitung	--
9.3	Einführung eines Jobtickets für MitarbeiterInnen der TU Dresden	<ul style="list-style-type: none">Vorbereitung zur Einführung eines Jobtickets (Konzept, Umfrage)	12/2003	AG Vitalisierung des Campus / AG Verkehr	Sachmittel in Höhe von 500 EUR
9.4	Förderung von Alternativen zum Motorisierten Individualverkehr	<ul style="list-style-type: none">Sanierung der Überdachung der Fahrradabstellanlage am Zeuner-Bau	10/2003	AG Vitalisierung des Campus / AG Verkehr	entsprechend Zuführung Haushaltsmittel



Zielstellung

Ziel der folgenden Tabellen und Grafiken ist es, einen Überblick über den derzeitigen Stand der Umweltleistung der TU Dresden sowie eine Tendenz für die zukünftige Entwicklung der Umweltleistung zu zeigen.

Dabei orientieren sich die dargestellten Sachverhalte an den als „wesentlich“ beurteilten Umweltaspekten der TU Dresden. Dazu gehören insbesondere die Energie- und Wasserverbräuche sowie das Abfallaufkommen der verschiedenen Abfallarten.

Abfälle und Gefahrstoffe

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über alle aufgetretene Abfallarten in einem Jahresvergleich von 1995 bis 2001 für die gesamte TU Dresden.

Art	Mengen							Einheit	Entsorgung/ Depo- nie	Wieder- verwer- tung/ Aufberei- tung
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001			
Mischschrott insgesamt ³	510,89	391,51	258,95	270,92	142,54	115,71	186,23	t		x
Elektronikschrott/ Motoren	80,52	85,05	39,54	41,56	52,12	69,07	34,70	t		x
Buntmetalle	-	2,20	0,87	0,52	1,91	0,76	0,91	t		x
Kupferkabel	10,15	4,30	3,06	6,98	3,24	3,30	5,03	t		x
Aluminiumkabel	3,21	1,07	1,26	4,72	-	-	-	t		x
Aluminium- Shredder	1,52	1,35	2,11	-	3,73	4,02	3,73	t		x
Pappen/ Papier/ Zeitschriften	45,00 536	48,24 846 zusätzlich	256,17	280	270,53	363,83	768,08	t m³		x
Glas	17,00	4,40	4,80	120,4	139,00	151,40	150,60	t		x
Bauschutt, nicht kont. Ziegel, Beton	97,60 191,45	207,61	178,12	165,87	145,52	119,68	156,09	t m³		x
Altholz	15,00	12,66	30,49	50,08	36,55	140,36	87,42	t		x
Styropor	47,00	40,00	32,00	31,50	33,80	46,00	47,00	m³		x
Teer- und teerhal- tige Produkte	10,00	9,00	20,44	5,46	8,88	12,20	23,30	t		x
Altreifen	1,17	2,26	2,70	0,92	1,82	1,97	1,86	t		x
Altautos	3	3	2	1	2	3	6	Stück		x
Monitore, Fernsehgeräte	106	98	85	144	48	317	174	Stück	x	x
Sperrmüll	161,50	282,50	313,30	249,24	230,44	211,45	162,24	t	x	x
Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	6388	7085	6927	6265	4900 4410 mit Faktor	5120 4608 0,9 der SR	4824 4342 Dresden	m³	x	
Abfälle Duales System	-	1675	1852	1874	1417 992 mit Faktor	1315 922 0,7 der SR	1643 1150 Dresden	m³		x
Garten- und Parkabfälle	4000 9,48	2025 68,41	2000 80,96	2000 51,85	1800 -	- 313,37	402 217,75	m³ t		X Kompostierung

³ Mischschrott insgesamt setzt sich zusammen aus: Misch-, Blech-, Shredder-, Scherenschrott, Stahlspäne und Maschinenguss, die in den Umweltjahresberichten bis zum Jahr 2000 noch einzeln aufgeschlüsselt werden konnten.

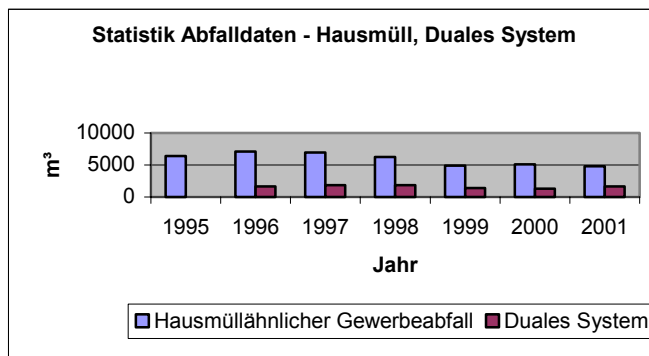


Art	Mengen							Ein- heit	Entsor- gung/ Depo-	Wieder- verwer- tung/ Aufberei- tung
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001			
Bodenaushub unbelastet	-	34,38	49,78	405,86	57,92	92,53	103,56	t		x
									x	x
Baustellenabfälle	-	-	-	118,28	110,75	90,98	31,86	t		x
Feuerlöscher,	-	-	25	21	1	-	-	Stück	x	x
Gase in Stahl Druckfla- schen	175	-	-	29	-	-	-	Stück		
	-	-	-	-	0,08	0,39	0,03	t		
Kühlschränke/ Klimatruhen	-	82	85	105	79	119	106	Stück	x	x
Tonerkartuschen, Tonbänder, Disketten, Filme	261	419	770	53	-	-	419	Stück	x	x
	3,60	1,90	1,10	5,87	0,31	1,02	0,07	t		
Datenträger	41,08	38,55	-	-	-	-	-	m³	x	x
			12,37	6,30	9,65	7,07	9,21	t		
Asbest, Asbestze- mentabfälle	5,40	6,11	3,57	2,65	4,52	12,72	2,32	t	x	
Verpackungen aus Glas, Kunststoff und Keramik mit schädli- chen Restinhalten	6,78	7,84	7,24	4,90	5,91	3,40	6,44	t	x	x
Trockenbatterien	1,20	0,52	1,34	0,45	-	1,1	1,2	t	x	x
Quecksilber, metal- lisch und Thermome- terbruch (Leuchtstoff- lampen)	0,64	0,58	1,42	1,07	0,66	0,76	0,92	t	x	x
Fixierbad, verbraucht	2090	2030	1950	1900	1750	2007	1560	l		x
Entwicklerlösungen, verbraucht	2510	2150	3163	2800	2550	2565	1760	l		x
sonst. Konzentrate	-	0,48	1,40	0,81	1,66	-	-	t	x	x
				33.000				l		
PCB-haltige Geräte	0,126	0,1096	0,460	0,483	-	-	2,97	t	x	
PCB-haltiges Öl	-	-	-	-	-	-	1,70	t	x	
Maschinenöle chlorfrei	7,60	4,96	4,70	5,57	3,77	6,06	2,97	t		x
Aufsaug- und Filterma- terial (ÖVB)	4,68	1,99	2,27	1,61	3,80	5,99	4,22	t	x	
Bearbeitungsemulsion, halogenfrei	5,39	9,76	4,15	4,50	2,45	4,56	8,68	t	x	x
Lösungsmittel, halo- genhaltig	3,07	2,29	1,69	1,83	2,19	3,09	2,10	t	x	x
Lösungsmittel, halo- genfrei	2,86	4,67	2,90	2,78	2,93	3,13	3,76	t	x	x
Altfarben/ Anstrichmit- tel	6,37	3,58	4,02	2,82	1,35	3,09	4,54	t	x	
Chemikalien für Land- wirtschaft	1,11	0,06	-	-	-	0,06	0,48	t	x	
Organische Labor- chemikalien	4,89	6,70	5,74	3,92	3,63	4,68	5,59	t	x	x

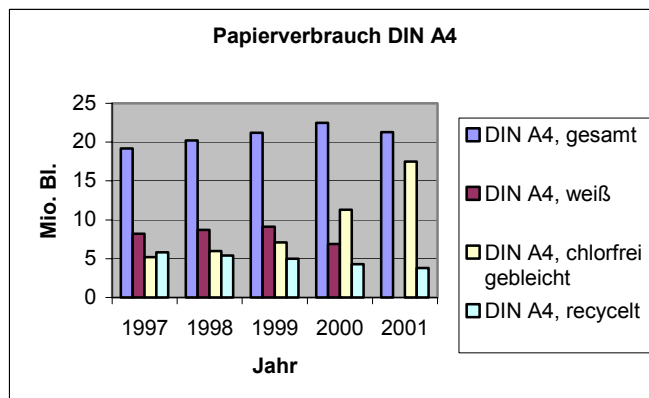


Art	Mengen							Ein- heit	Entsor- gung/ Depo- nie	Wieder- verwer- tung/ Aufberei- tung
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001			
Anorganische Labor- chemikalien	7,46	13,31	7,89	8,87	3,24	4,04	5,26	t	x	x
Laugen und Laugen- gemische	-	-	-	9,29	0,03	0,18	0,01	t	x	x
Versitzgrubenschlamm						130	145	m³		x
analysierte Abfälle	91	31	147	57	33	24	32	Stück	x	

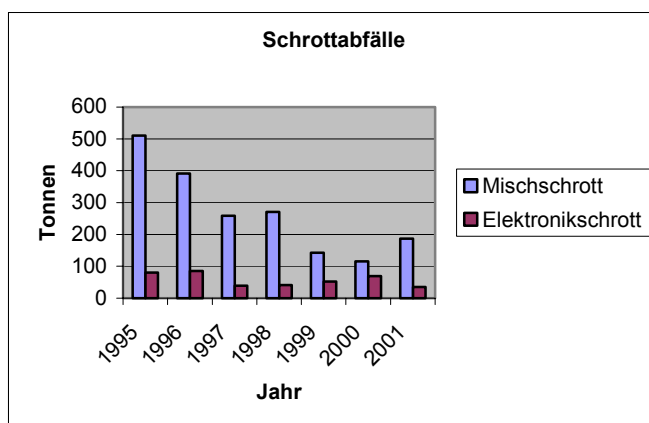
Folgende Graphiken verdeutlichen noch einmal die Entwicklung der Abfallmengen ausgewählter Abfallarten und den Papierverbrauch an der TU Dresden.



Mit der Einführung des Trennsystems an der TU Dresden konnte der hausmüllähnliche Gewerbeabfall jährlich reduziert werden. Eine weitere Reduzierung kann erst mit Umsetzung und Fortführung des Wertstoffkonzeptes in Abhängigkeit von der Mittelzuführung erfolgen.



Der steigende Papierverbrauch ist hauptsächlich auf die Erhöhung der Studenten- und Mitarbeiterzahlen zurückzuführen.

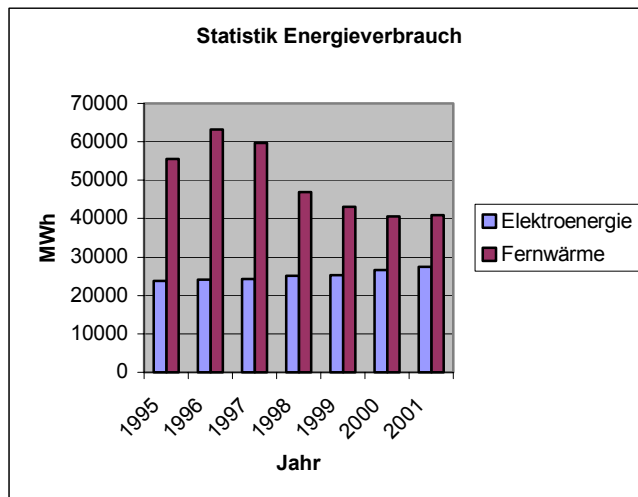


Das Aufkommen von Mischschrott wird hauptsächlich durch die Demontagen von Versuchsständen beim Beenden von Lehr- und Forschungsaufgaben hervorgerufen. Ein anderer Teil entsteht durch das Auswechseln von Teilen an Werkzeugmaschinen.

Die Tendenz beim Anfall von Elektronikschrott ist weiter fallend, da die Rückgabe von Geräten (z.B. PC's, Drucker, Faxgeräten) an die Hersteller erfolgt.



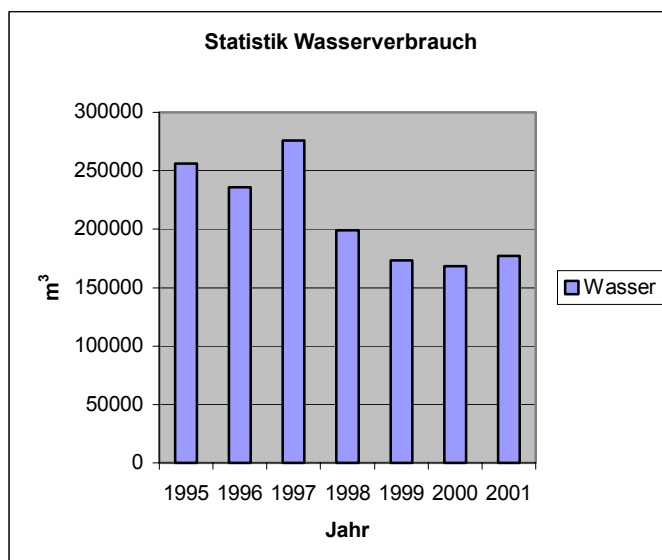
Energie



Alle Objekte im Kerngelände der TU Dresden werden mit Fernwärme beheizt. Praktiziertes Energiemanagement, wie bspw. der Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen, die Kontrolle der Verbrauchsentwicklung, die Sanierung der Fernwärmeheizstationen, die Optimierung der Betriebsparameter sowie die Anpassung der Gebäudeheizzeiten an die Raumbelegung ermöglichte eine stetige Absenkung des Heizenergieverbrauches bzw. der Heizenergiekosten. Der Elektroenergieverbrauch stieg in den vergangenen Jahren kontinuierlich. Dieser Verbrauchsanstieg ist hauptsächlich auf die neu hinzugekommenen Liegenschaften (z.B. Neubau Chemie, Gebäude in Tharandt) zurückzuführen.

Verbrauch in MWh	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Elektroenergie	23.702	24.176	24.266	25.028	25.333	26.526	27.484
Fernwärme	55.459	63.131	59.660	46.959	43.031	40.508	40.839

Wasser



Über den Zeitraum der vergangenen Jahre ist eine Tendenz der Wasserverbrauchsreduzierung zu erkennen. Im Jahr 2001 konnte diese Tendenz nicht beibehalten werden. Als wesentliche Ursache werden hierfür die an verschiedenen Stellen des TU-Versorgungsnetzes aufgetretenen Störungen (Wasserrohrbrüche im erdverlegten Raum) angesehen, in deren Folge unkontrolliert Wasser verloren ging. Damit wurden die durch technische Maßnahmen und persönliche Verhaltensmaßnahmen der Mitarbeiter erzielten Wassereinsparungen aufgehoben. Ende 2001 wurde die Überwachung der Wasserzähler an die Gebäudeleittechnik angeschlossen. Dadurch ist es möglich auf Störmeldungen bei ungewöhnlichen erhöhten Verbräuchen sofort zu reagieren.

Verbrauch in m³	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Wasser	256.378	235.948	275.866	199.138	173.060	168.486	177.203

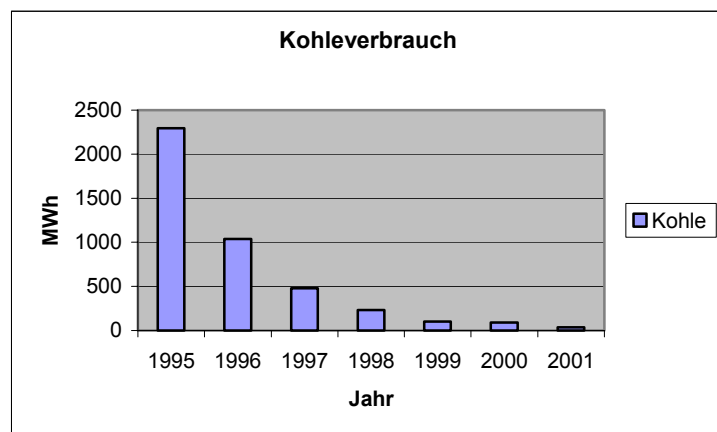


Emissionen

Fernwärme

Da das Kerngelände der TU Dresden komplett mit Fernwärme von der Drewag Stadtwerke Dresden GmbH versorgt wird, kann für die Emissionsdaten folgende Aussage getroffen werden. Im Jahr 2001 wurden durch die Drewag bei der Fernwärmeerzeugung aus Erdgas durch Kraft-Wärmekopplung folgende Werte angegeben: CO₂ 234 g/KWh und NO_x 140,1 mg/KWh. Daraus ergeben sich für die TU Dresden im Jahr 2001 bei einem Fernwärmeverbrauch von 40.839,2 MWh Emissionsdaten von 9.556,4 t CO₂ und 5,72 t NO_x.

Kohle



Kohle wird nur noch für die Ofenheizung in 2 Baracken auf der Stadtgutstraße 10 benötigt. Dadurch ging der Verbrauch kontinuierlich zurück. Langfristig sollen diese Baracken geschlossen werden.

Verbrauch in MWh	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Kohle	2291,8	1037	479,2	233,4	102,3	89,3	36,3

Lärm

Lärmmessungen erfolgen bei Inbetriebnahme und Wartungen in Hörsälen und Laboren, vor allem an Versuchsanlagen. Bei den Lärmemissionswerten ist die TU Dresden unter den gesetzlichen Vorschriften. Es liegen keine Beanstandungen vor.

Verkehr

Im Auftrag des Staatshochbauamtes Dresden II wurde im Rahmen des Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes für die TU Dresden durch Prof. H. J. Aminde u. a. 1994 eine Erhebung zur Verkehrsmittelwahl der MitarbeiterInnen an der TU Dresden durchgeführt. In der 15. Sozialerhebung des Studentenwerkes wurden 1997 StudentInnen zur Verkehrsmittelwahl befragt. Demnach lässt sich folgende Verteilung feststellen:

Verkehrsmittel	MitarbeiterInnen der TU Dresden	StudentenInnen der TU Dresden
ÖPNV	30%	47%
Zu Fuß	9%	21%
Fahrrad	11%	19%
Motorisierter Individualverkehr	50%	13%

Bei den Studierenden lässt sich die Bevorzugung des ÖPNV auf das Angebot des Semestertickets zurückführen. Als Gründe bei den MitarbeiterInnen wurden bezogen auf den ÖPNV zu lange Warte- und Fahrzeiten, mangelhafte Pünktlichkeit und der Einsatz des PKW für andere Erledigungen angegeben.

Einhaltung der Rechtsvorschriften

Im Rahmen der internen Beauftragtentätigkeiten und Umweltbetriebsprüfungen wurden keine Abweichungen hinsichtlich der Einhaltung von Umweltrechtsvorschriften festgestellt.



Umweltschutz in Lehre und Forschung

Die TU Dresden ist seit 1994 eine Volluniversität und bietet in vielen Studiengängen umweltbezogene Lehre an. Eine Vielzahl von Forschungsprojekten hat unmittelbaren Bezug zum Umweltschutz. Beispiele aus verschiedenen Fakultäten sollen stellvertretend für die Vielzahl dieser Aktivitäten genannt sein. Eine nähere inhaltliche Darstellung bzw. die Benennung der Ansprechpartner für die einzelnen Veranstaltungen bzw. Forschungsprojekte sind im Umweltjahresbericht 2001 bzw. im Vorlesungsverzeichnis der TU Dresden und auf der Forschungs-CD der TU Dresden „Treffpunkt Forschung – Transfer Direct 2001/2002“ zu finden.

Umweltausbildung

Fakultät / Institut	Angeborene Veranstaltungen
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften	
<i>Fachrichtung Physik</i>	
Institut für Angewandte Photophysik	Solarenergie
Institut für Kern- und Teilchenphysik	Kernreaktionen
<i>Fachrichtung Chemie</i>	
Institut für Analytische Chemie	Umwelt-Stoff-Energie
	Umweltanalytik
	Instrumentelle Analytik
	Umweltanalytik / Umweltmesstechnik
Institut für Lebensmittelchemie	Lebensmitteltoxikologie
<i>Fachrichtung Biologie</i>	
Institut für Genetik	Mechanismen des natürlichen DNA-Transfers
	Molekulare Wirkung mutagener Agenzien
	Biologie der bakteriellen Stickstofffixierung
Institut für Zoologie	Wechselwirkungen von bioaktiven Substanzen mit eukaryotischen Zellen
	Biologie of reproduction
	Ökofaunistik
Institut für Botanik	Pflanzengeographie der Erde
	Phytomedizin
Institut für Mikrobiologie	Mikrobiologie von Trink- und Abwasser
	Mikrobielle Biotechnologie
Philosophische Fakultät	
Institut für Philosophie	Einführung in die Wirtschaftsethik, Wirtschafts- und Sozialgeschichte
	Einführung in die Umweltethik
	Umweltverschmutzung und Umweltproteste in Dresden
Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften	
Institut für Germanistik	Grundzüge einer anwendungsorientierten Ökopoetik
Fakultät Wirtschaftswissenschaften	
Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Betriebliche Umweltökonomie	Grundlagen der Umweltökonomie und Ökologieorientierte Unternehmensführung Ökologieorientierte Informations- und Entscheidungsinstrumente



Umweltleistung

Umwelterklärung



2002

**der Technischen
Universität Dresden**

Fakultät / Institut	Angebote Veranstaltungen
Fakultät Maschinenwesen	
Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik	Produkt- und produktionsintegrierter Umweltschutz Abfall-, Deponie- und Sanierungstechnik
Institut für Energietechnik	Regenerative Energiequellen
Institut für Produktionstechnik, Professur für Fabrikplanung und Produktionsorganisation	Fabrikökologie / Entsorgungslogistik
Institut für Produktionstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage	Fertigungstechnik – Füge- und Beschichtungstechnik
Institut für Produktionstechnik, Professur für Montage- und Handhabungstechnik	Fertigungsplanung Arbeitsvorbereitung, Montage und Handhabungstechnik
Fakultät Bauingenieurwesen	
Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik, Dozentur für Umweltprobleme des Bauens Studienrichtung „Bauökologie und Umweltschutz“	Integratives, interdisziplinäres Zusammenwirken von 26 Hochschullehrern aus 13 Instituten der TU Dresden Die Lehrinhalte vermitteln den Vertiefungsstudenten die Fähigkeit, Eingriffe des Bauwesens in die Umwelt schonend zu planen und durchzuführen.
Fakultät Architektur	
Institut für Landschaftsarchitektur	Landschaftsplanung Freiraum- und Grünplanung Landschaftsbau Pflanzenverwendung Geschichte der Landschaftsarchitektur
Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“	
Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr	Vertiefung Verkehrsökologie
Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften	
Fachrichtung Forstwissenschaften	
Institut für Bodenkunde und Standortlehre	Aufbaustudiengang „Umweltschutz und Raumplanung“
Fachrichtung Wasserwesen	
Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten	Seminar Stoffrecycling Altlasten / Deponietechnik Bewertung und Sanierung von Altlasten Umweltverträglichkeitsprüfung Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Umweltverfahrenstechnik
Fachrichtung Geowissenschaften	
Institut für Geographie	Ressourcenschutz Physikalisch-chemische Grundlagen der Geoökologie



Umweltleistung

Umwelterklärung



2002

**der Technischen
Universität Dresden**

Umweltforschung

Fakultät / Institut	Forschungsprojektes
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften	
<i>Fachrichtung Physik</i>	
Institut für Angewandte Photophysik	Organische Solarzellen – BMBF - Verbundvorhaben
Institut für Strahlenschutzphysik	Radiologische Untersuchungen an Baustoffen
<i>Fachrichtung Chemie</i>	
Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie	Korrosionsschutz von Eisenwerkstoffen durch intrinsisch leitfähige Polymere Bleifreie lötbare Schichten Elektrochemische Sanierung von kontaminierten Böden
Institut für Lebensmittelchemie	Analytik von N-Nitrosaminen in ausgewählten Kosmetika und Bedarfsgegenständen Identifizierung ausgewählter schwefelorganischer Verbindungen in Bodenproben
<i>Fachrichtung Biologie</i>	
Institut für Botanik	Untersuchung der Interaktion von Pflanzen mit pathogenen und symbiotischen Pilzen Untersuchung von Hitzestressproteinen Erarbeitung einer Karte der potenziellen na- türlichen Vegetation Sachsens
Institut für Genetik	Biologische Stickstofffixierung bei landwirt- schaftlichen Nutzpflanzen mit dem Schwer- punkt der Analyse symbiotischer Gene von <i>Bradyrhizobium japonicum</i>
Institut für Mikrobiologie	Biologische Restschwermetalleliminierung aus Industrieabwässern unterschiedlicher Herkunft Entwicklung einer kombinierten Untersu- chungsmethode (mit Einsatz von Genson- den) zur Abschätzung der Freisetzung von Laststoffen aus Sedimenten von Talsperren und Seen Bedeutung der Biofilme im Interstitial der El- be für die Stoffdynamik, Sohlpermeabilität und die Nährstoffelimination
Fakultät Wirtschaftswissenschaften	
Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Betriebliche Umweltökonomie	Environmental Performance Measurement (EPM) - Umweltleistungsmessung als Grund- lage für umweltorientiertes Management auf Konzernebene der Degussa-Hüls AG Environmental Performance Measurement als Instrument für nachhaltiges Wirtschaften RELIEF - Environmental relief potential of ur- ban action on avoidance and detoxification of waste streams through green public pro- curement Verbundprojekt ÖKORADAR Potentiale Nachhaltiger Beschaffung und In- strumente Umsetzung (NaBesI)



Umweltleistung

Umwelterklärung



2002

**der Technischen
Universität Dresden**

Fakultät / Institut	Forschungsprojektes
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Logistik	ETIENNE - Effiziente Transportketten in Entsorgungsnetzwerken modular und umweltgerecht gestaltet
Fakultät Maschinenwesen	
Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik	Biologische Verfahren zur Behandlung fester und flüssiger Abfälle Entschwefelung von Erdgas mit neuartigem Verfahren
Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik	Hydrophobierung, biologische Abbaubarkeit von Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen Biotechnologische Aufbereitungsverfahren fetthaltiger Problemabwässer
Institut für Energietechnik	Solare Niedertemperatur-Stirling-Maschine
Professur für Abtrenntechnik	Reduzierung bzw. Vermeidung des Einsatzes umweltbelastender Kühlschmierstoffe bei der Zerspanung durch Trockenbearbeitung und Minimalmengenschmierung
Institut für Holz- und Papiertechnik	Herstellung biologisch abbaubarer Werkstoffe
Institut für Werkzeugwissenschaft	Biofilmmhemmende Beschichtungen in Trink- und Brauchwasseranlagen
Fakultät Bauingenieurwesen	
Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau	Szenarien und Ökobilanzen für eine nachhaltige Entwicklung des Wohnungsbestands in sächsischen Groß- und Mittelstädten (NA-WO-Projekt) Stofflager und Ökobilanz der Infrastruktur
Institut für Baukonstruktionen und Holzbau	Energetische und konstruktive Sanierung von Hochbauten nach 1920
Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik	Möglichkeiten und Bedingungen kommunaler Umweltverträglichkeitsprüfungen Ökobilanzen und Öko-Audit im Bauwesen
Fakultät Architektur	
	Vitalisierung des Campus
Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“	
Lehrstuhl für Verkehrsökologie	Untersuchungen zu Umweltbelastungen bestehender Technologien



Fakultät / Institut	Forschungsprojektes
Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften	
<i>Fachrichtung Forstwissenschaften</i>	
Institut für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz	Bewertung ehemaliger Wismut-Hinterlassenschaften auf der Basis analytischer Untersuchungen
<i>Fachrichtung Wasserwesen</i>	
Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten, Professur für Abfallwirtschaft	EU-Forschungsvorhaben SANDRINE
	BMBF-Forschungsvorhaben ENDO – (02WA9979/0)
	EU-Forschungsvorhaben "PAYT"
	BMBF-Forschungsvorhaben "QUELLSTÄRKE"
Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten, Professur für Altlasten	Forschungsprojekt SAFIRA (Sanierungsfor-
	schung in regional kontaminierten Aquiferen)
	BMBF-Projekt HALOMIK: Einsatz halophiler Mikroorganismen zur Behandlung hochkontaminierter salzhaltiger Abwässer und Untersuchungen zur Immobilisierung der adaptierten schadstoffabbauenden Mikroorganismenkulturen mittels Sol-Gel-Fixierung
	EU-Projekt WATCH: Teilaufgaben "Work Package" Nr. 2 zur Entwicklung von in-situ online Sensoren für Kohlenwasserstoffe (BTEX, MTBE und ETBE) in Boden und Grundwasser
<i>Fachrichtung Geowissenschaften</i>	
Institut für Geographie	Monitoring zur Erfassung der Stoffdynamik im natürlichen Einzugsgebiet des Speichers Radeburg II

Weitere Aktivitäten zum Umweltschutz an der TU Dresden

TU Umweltinitiative – TUUWI

Die TUUWI ist die studentische Umweltinitiative an der TU Dresden, die versucht, auf Forschung und Lehre bzw. insgesamt auf das „Leben an der Universität“ Einfluss zu nehmen und umweltfreundlicher zu gestalten.

Ein Schwerpunkt der Arbeit der TUUWI ist die Organisation der Umweltringvorlesung für das Studium generale. Ziel der verschiedenen Vorlesungsreihen ist es, Studierende und Interessierte für Umweltthemen zu sensibilisieren und Diskussionen anzuregen. Folgende Themenkreise wurden im Sommersemester 2002 angeboten: Boden, Mobilität für die Zukunft, Umweltprobleme in Osteuropa.



Gültigkeitserklärung

Umwelterklärung



2002

der Technischen
Universität Dresden

Die **Technische Universität Dresden** hat für ihre Einrichtungen im Kerngelände **Dresden** eine Umweltpolitik festgelegt, ein Umweltmanagementsystem eingeführt und angewendet, ein Umweltprogramm erstellt, eine Umweltprüfung durchgeführt und eine Umwelterklärung erstellt.

Für die zugelassene Umweltgutachterorganisation haben Herr Georg Hartmann und Herr Dr. Jörg Schnittger festgestellt, dass

- die Umweltpolitik, das Umweltmanagementsystem, das Umweltprogramm, die Methodik und Durchführung der Umweltprüfung und die Maßnahmen der Umweltbetriebsprüfung sowie die Umwelterklärung den Vorgaben der „Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)“ gerecht werden und
- die Angaben in der Umwelterklärung 2002 zuverlässig sind und alle wichtigen Umweltfragen, die für die Organisation von Bedeutung sind, in angemessener Weise berücksichtigt werden.

Diese Feststellung beruht auf Einsicht in relevante Unterlagen, Rundgänge durch den Betrieb und auf Interviews mit den Mitarbeitern und Studierenden.

Hiermit wird die Umwelterklärung 2002 für gültig erklärt.

Dresden/Köln, den 29. November 2002

Die Umweltgutachterorganisation
Gerling Cert Umweltgutachter GmbH
Gereonshof 14-16
50597 Köln

Dipl.-Ing. Georg Hartmann
- Umweltgutachter -

Dr. rer. nat. Jörg Schnittger
- Umweltgutachter -

Nächste Umwelterklärung

Im Rahmen der Erfordernisse nach Anhang III der Verordnung (EG) 761/2001 ist die nächste ausführliche Umwelterklärung der Technischen Universität Dresden für den **Dezember 2005** vorgesehen. Die von der Universität bereitgestellten Informationen der Umwelterklärung werden jährlich aktualisiert und in einer vereinfachten Umwelterklärung dargestellt. Diese beachtet auch jegliche Veränderungen und wird vom Gutachter jährlich für gültig erklärt.



Ansprechpartner zum Öko-Audit an der TU Dresden

Frau Prof. Dr. E. Günther

Vorsitzende der Kommission Umwelt

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Betriebliche Umweltökonomie
01062 Dresden
Tel.: (0351) 463 34313
Fax: (0351) 463 37764
E-Mail: bu@mailbox.tu-dresden.de

Herr Doz. Dr.-Ing. habil J. Fröhlich

Leiter der Arbeitsgruppe Öko-Audit

Fakultät Maschinenwesen, Institut für Produktionstechnik,
Professur für Fabrikplanung und Produktionsorganisation
01062 Dresden
Tel.: (0351) 463 34345
E-Mail: froehlich@mciron.mw.tu-dresden.de

Herr Jörg Stantke

Leiter Zentrale Technische Dienste (Sachgebiet 6.3)
Umweltmanagementbeauftragter

01062 Dresden
Tel.: (0351) 463 35131
Fax: (0351) 463 36476
E-Mail: techn.dienste@mailbox.tu-dresden.de

Frau Dipl.-Ing. (FH) U. Winkler

Leiterin Gruppe Umweltschutz

Dezernat 6
Sachgebiet 6.3. Zentrale technische Dienste
Gruppe Umweltschutz
01062 Dresden

Tel.: (0351) 463 34071
Fax: (0351) 463 35131
E-Mail: umweltschutz@tu-dresden.de

TUUI

Studentische Umweltinitiative der TU Dresden

Tel. (0351) 463 34690
E-Mail: info@tuuwi.de
Nähere Informationen unter: <http://www.tuuwi.de>

**Ansprechpartner zum Umweltschutz der einzelnen Fakultäten und Struktureinheiten**

<i>Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften</i>	
Fachrichtung Biologie	Prof. Dr. Isolde Röske
Fachrichtung Chemie	Prof. Dr. Karl Speer
<i>Philosophische Fakultät</i>	Prof. Rohbeck
<i>Fakultät Sprach- und Literaturwissenschaften</i>	Prof. Schuhmacher
<i>Fakultät Erziehungswissenschaften</i>	Prof. Dr. Peter Storz
<i>Juristische Fakultät</i>	Prof. J. Lege
<i>Fakultät Wirtschaftswissenschaften</i>	Prof. E. Günther
<i>Fakultät Informatik</i>	Dr. Peter Wendt
<i>Fakultät Elektrotechnik</i>	Doz. Dr.-Ing. S. Hauser Dr.-Ing. Helmut Weber
<i>Fakultät Maschinenwesen</i>	Prof. Dr.-Ing. Norbert Mollekopf
<i>Fakultät Bauingenieurwesen</i>	Doz. Dr.-Ing. H.-G. Coers
<i>Fakultät Architektur</i>	Prof. G. Hahn-Herse
<i>Fakultät Verkehrswissenschaften</i>	Prof. U. Becker
<i>Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften</i>	
Fachrichtung Forstwissenschaften	Prof. E. G. Dudel
Fachrichtung Geowissenschaften	Dr. Grunewald
Fachrichtung Wasserwesen	Dr.-Ing. D. Weltin
<i>Dezernat 1</i>	Frau Flade
<i>Dezernat 2</i>	kein eigener Ansprechpartner
<i>Dezernat 3</i>	Frau Franke
<i>Dezernat 4</i>	kein eigener Ansprechpartner
<i>Dezernat 5</i>	Herr Oswald
<i>Dezernat 6</i>	Frau Dipl.-Ing. (FH) U. Winkler
<i>Dezernat 8</i>	kein eigener Ansprechpartner

**Glossar**

Begriff	Erläuterung
EMAS	Diese Abkürzung steht für "Environmental Management and Audit Scheme". Im deutschsprachigen Raum hat sich Öko-Audit bzw. EG-Öko-Audit-Verordnung durchgesetzt.
Verordnung EG 761 / 2001 (EMAS)	Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des europäischen Parlamentes und des Rates vom 19.März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
Umweltleistung	Ergebnisse des Managements der Organisation hinsichtlich ihrer Umweltaspekte
Umweltaspekt	Aspekt einer Tätigkeit, eines Produktes oder einer Dienstleistung einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt haben kann
wesentlicher Umweltaspekt	Umweltaspekt, der wesentliche Umweltauswirkungen hervorruft oder hervorrufen kann
Umweltauswirkung	jede positive und negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation eintritt

Abkürzungsverzeichnis

BfAs	Büro für Arbeitssicherheit
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SHBA	Staatshochbauamt Dresden

Literaturhinweise

Autor / Quelle	Titel
TU DRESDEN, DEZERNAT TECHNIK, SG ZENTRALE TECHNISCHE DIENSTE, GRUPPE UMWELTSCHUTZ	Umweltjahresbericht der TU Dresden 2001
DEZERNAT TECHNIK	Energieanalyse der TU Dresden 2000
FRÖHLICH, J., GÜNTHER, E., JETSCHNY, W., KLAUKE, I., WINKLER, U., BRÖMMER, K., SAUER, T.	Abschlussbericht zum Projekt „Multiplikatorwirkung und Implementierung des Öko-Audits an Hochschuleinrichtungen nach EMAS II am Beispiel der TU Dresden“, Schriftenreihe der Kommission Umwelt, TU Dresden, 2002 (wird noch veröffentlicht)